

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-116139

(43)Date of publication of application : 27.04.1999

(51)Int.Cl.

B65H 54/71
B65H 67/048

(21)Application number : 09-303766

(71)Applicant : DU PONT TORAY CO LTD

(22)Date of filing : 16.10.1997

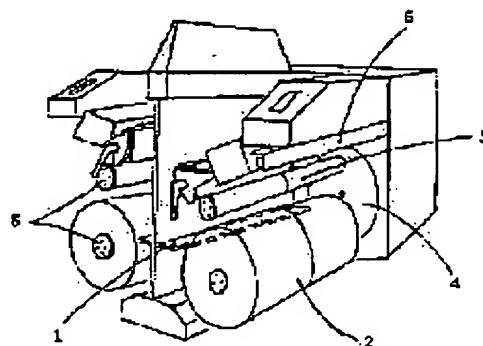
(72)Inventor : SATO AKITAKE
TAKEYAMA TOSHIHIRO
FUJITA HIROSHI

(54) WINDING DEVICE OF ELASTIC YARN AND WINDING METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain stable operability by cutting wound elastic yarn from a winding bobbin in which winding amount becomes prescribed amount and providing a cut yarn end projecting controlling member controlling the projecting of cut yarn from the outer periphery of the winding bobbin to the outside at a location which does not come into contact with both of wound/empty bobbins by revolution of a turret plate.

SOLUTION: Each of a plurality of bobbin holders 5 is projectingly provided and supported so as to revolve on a revolvable turret plate 4. Bobbins 2, 3 are inserted and fixed into/to each bobbin holder 5 by several numbers at a time. In each of the plurality of bobbin holders 5, one side is arranged at a winding location and the other side is arranged at a standby location. Elastic yarn is made to be wound around a bobbin arranged at the winding location. Each time yarn is fully wound around the bobbin, the turret plate 4 is revolved and elastic yarn is started to be wound around an empty bobbin which newly comes at the winding location. Thus, continuously supplied elastic yarn can be alternately wound by using a plurality of bobbin holders. A winding hindrance and yarn unbinding of the full bobbin are prevented and an effect that a stable switching can be performed is provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-116139

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月27日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

B 6 5 H 54/71
67/048

F I

B 6 5 H 54/71
67/048

B
A

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平9-303766

(22) 出願日 平成9年(1997)10月16日

(71) 出願人 000219266

東レ・デュポン株式会社

東京都中央区日本橋本町1丁目5番6号

(72) 発明者 佐藤 彰男

滋賀県大津市園山1丁目1番2号 東レ・
デュポン株式会社滋賀事業場内

(72) 発明者 竹山 俊浩

滋賀県大津市園山1丁目1番2号 東レ・
デュポン株式会社滋賀事業場内

(72) 発明者 藤田 寛

滋賀県大津市園山1丁目1番2号 東レ・
デュポン株式会社滋賀事業場内

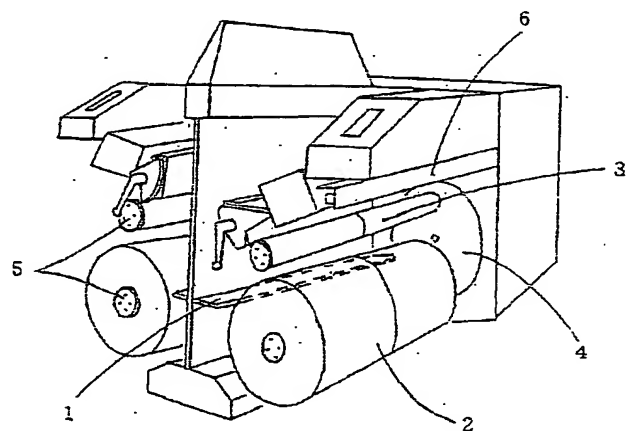
(74) 代理人 弁理士 香川 幹雄

(54) 【発明の名称】 弾性系の巻取装置および巻取方法

(57) 【要約】

【課題】 糸切替え時に待機位置から巻取位置に移った空ボビンに切断糸端が巻込んで空ボビンの巻取りを阻害したり、満ボビンの糸を解舒することがなく安定した切替ができる弾性系の巻取装置および巻取方法を提供する。

【解決手段】 ターレット板上に複数のボビンホルダが支持され、巻取位置のボビンホルダに装着されたボビンに巻取る弾性系の巻量が所定量になると、ターレット板の回転によって弾性系の巻かれていない空ボビンが装着されたボビンホルダに切替える弾性系の巻取装置であって、前記切替えの際に、巻量が所定量となった巻取りボビンから巻取り弾性糸を切断する切断装置を備えるとともに、該切断された糸端が巻取りボビン外周から外方への突出を制御する切断糸端突出制御部材を、ターレット板の回転によって、前記巻取りボビンおよび空ボビンのいずれにも接触しない位置に設けたことを特徴とする弾性系の巻取装置。



【図1】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】ターレット板上に複数のボビンホルダが支持され、巻取位置のボビンホルダに装着されたボビンに巻取る弾性糸の巻量が所定量になると、ターレット板の回転によって弾性糸の巻かれていない空ボビンが装着されたボビンホルダに切替える弾性糸の巻取装置であって、前記切替えの際に、巻量が所定量となった巻取りボビンから巻取り弾性糸を切断する切断装置を備えるとともに、該切断された糸端が巻取りボビン外周から外方への突出を制御する切断糸端突出制御部材を、ターレット板の回転によって、前記巻取りボビンおよび空ボビンのいずれにも接触しない位置に設けたことを特徴とする弾性糸の巻取装置。

【請求項 2】前記切断糸端突出制御部材を巻取りボビンの外周に近接する位置でかつ離間して設けたことを特徴とする請求項 1 記載の弾性糸の巻取装置。

【請求項 3】巻取位置で巻取る弾性糸の巻量が所定量になると、待機位置にある弾性糸の巻かれていない空ボビンを巻取位置に移動させるようにした弾性糸の巻取方法であって、空ボビンを巻取り位置に移動させた後、巻量が所定量となった巻取りボビンから巻取り弾性糸を切断し、該切断された巻取りボビン上の切断糸端の、巻取りボビン外周から外方への突出を制御することを特徴とする弾性糸の巻取方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ポリウレタン等の弾性糸の巻取装置および巻取方法に関する。さらに詳細には、満ボビンから空ボビンへの切替を安定して行うことができ、連続した巻取が可能な弾性糸の巻取装置および巻取方法に関する。

【0002】

【従来の技術】回転可能なターレット板に複数本のボビンホルダがそれぞれ回転可能に突設され、該各ボビンホルダにはボビンが数個ずつそれぞれ挿着されていて、上記のボビンホルダは一方を巻取位置に他方を待機位置に配され、巻取位置に位置しているボビンに弾性糸を巻取らせ、該ボビンが満巻になるごとにターレット板を回転し、新たに巻取位置にきた空ボビンに弾性糸の巻付けを開始する。このようにして、連続的に供給される弾性糸を複数本のボビンホルダで交互に巻取っていくレボルビングタイプ（ターレット型）の紡糸巻取機は、実公平 8-3425 号公報、特開平 4-75975 号公報、特開平 7-268722 号公報などにより提案されている。

【0003】ところで、前記の紡糸巻取機において、満ボビンから空ボビンへと弾性糸を移し替える際の弾性糸の動作を簡単に説明すれば以下になる。つまり、巻取位置のボビンが満巻となった時点でターレット板が回転し、ボビンホルダの位置を切替えて満ボビンは待機位置に空ボビンは巻取位置に新たに位置される。しか

し、各ボビンが新たな位置に位置された時点では、供給される弾性糸は依然として待機位置にある満ボビンに連なっており、弾性糸を切断することによってはじめて、満ボビンから空ボビンへの弾性糸の移し替えを終了する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが弾性糸の移し替えが終了した後、待機位置にある満ボビンのボビンホルダにブレーキをかけて回転を停止させるまでの間、満ボビンの切断糸端は巻取り張力から解放されてボビン回転方向に向かって運動する。レボルビングタイプで切断が自動機構である弾性糸の紡糸巻取機では、糸切替え時に待機位置から巻取位置に移った空ボビンに満ボビンの切断糸端が巻込み、空ボビンの巻取りを阻害したり、満ボビンの糸を解舒することがあった。

【0005】上述のような点に鑑み、本発明の目的は、安定して弾性糸の切替が行え、連続操業性が向上した弾性糸巻取装置および巻取方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の弾性糸巻取装置は前記課題を解決するため、以下の構成を有する。

【0007】すなわち、ターレット板上に複数のボビンホルダが支持され、巻取位置のボビンホルダに装着されたボビンに巻取る弾性糸の巻量が所定量になると、ターレット板の回転によって弾性糸の巻かれていない空ボビンが装着されたボビンホルダに切替える弾性糸の巻取装置であって、前記切替えの際に、巻量が所定量となった巻取りボビンから巻取り弾性糸を切断する切断装置を備えるとともに、該切断された糸端が巻取りボビン外周から外方への突出を制御する切断糸端突出制御部材を、ターレット板の回転によって、前記巻取りボビンおよび空ボビンのいずれにも接触しない位置に設けたことを特徴とする弾性糸の巻取装置である。

【0008】また、本発明の弾性糸巻取装置は前記課題を解決するため、以下の構成を有する。

【0009】すなわち、巻取位置で巻取る弾性糸の巻量が所定量になると、待機位置にある弾性糸の巻かれていない空ボビンを巻取位置に移動させるようにした弾性糸の巻取方法であって、空ボビンを巻取り位置に移動させた後、巻量が所定量となった巻取りボビンから巻取り弾性糸を切断し、該切断された巻取りボビン上の切断糸端の、巻取りボビン外周から外方への突出を制御することを特徴とする弾性糸の巻取方法である。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明をさらに詳細に説明する。

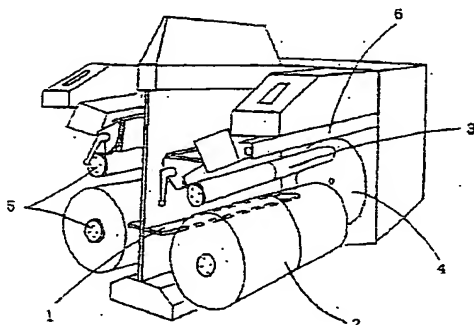
【0011】図 1 は本発明に係る弾性糸巻取装置の一例をモデル的に示す概略斜視図である。図 2 は本発明に係る弾性糸巻取装置の一例をモデル的に示す概略正面図である。

【0012】本発明に係る弾性糸巻取装置は、回転可能なターレット板4に複数本のボビンホルダ5がそれぞれ回転可能に突設支持され、各ボビンホルダ5にはボビン2、3が数個ずつそれぞれ挿着されていて（図1では2個）、前記複数本のボビンホルダ5は一方を巻取位置に他方を待機位置に配置され、巻取位置に配されているボビンに弾性糸を巻取らせ、ボビンが満巻になるとターレット板を回転し、新たに巻取位置にきた空ボビンに弾性糸の巻付けを開始させる。このようにして、連続的に供給される弾性糸を複数本のボビンホルダを用いて交互に巻取っていくことができる。

【0013】前記の弾性糸巻取装置において、満ボビン2から空ボビン3へと弾性糸を移し替える際の弾性糸の挙動を簡単に説明すると以下になる。すなわち巻取位置で巻取られていたボビンは満巻になると同時にターレット板が回転して待機位置に移り、逆に待機位置にあったボビンホルダは巻取位置に移る。しかし各ボビンが新たな位置に位置された時点では、満ボビン2は走行糸7とつながったままであるが、走行糸の切断機構6によって切断位置8で切断される。ここではじめて満ボビン2から空ボビン3への弾性糸の移し替えは完了する。この後、満ボビン2のボビンホルダ5にブレーキがかかり停止するが、停止するまでの間に満ボビン2はボビン回転方向9の方向に回転し、この回転によって満ボビン切断糸端10が巻取位置にある空ボビン3に巻込んだり、満ボビン2の糸を解舒することがないように切断された糸端10が満ボビン2外周から外方への突出を制御する切断糸端突出制御部材1が設けられている。

【0014】本発明の重要な要件は、ボビン回転方向への切断糸端の運動を制御する切断糸端突出制御部材1が設けられていることにある。この部材により、満ボビン切断糸端の空ボビンへの巻付きや、満ボビンの糸解舒を防止することができる。切断糸端突出制御部材1で糸端を受け止める面の形状や角度は、満ボビン切断糸端のボビン回転方向への運動によって切断糸端の運動を規制するものが好ましい。また、部材の位置は、糸切替え時の

【図1】



【図1】

10

20

30

ターレット板の回転によって満ボビンおよび空ボビンと接触しない位置に設置することが好ましい。また、部材の材質は発泡ポリエチレン、金属、プラスチック、樹脂などいずれでもよい。

【0015】

【実施例】図1に示した2本のボビンホルダを有する糸巻取機を用いた。切断糸端の運動を規制する切断糸端突出制御部材として、材質が発泡ポリエチレンであり、その形状が、850×35×4mmの板状のものをを用いた。

【0016】切断糸端突出制御部材の位置は、糸端の切断位置からボビン回転方向に向かって1.5πrad進んだ位置とし、このとき規制部材の満ボビン方向への端面は待機位置にある満ボビン外周端面から約5mm離れた。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、糸切替え時に満ボビンの切断糸端が空ボビンに巻込まれる巻取り阻害や、満ボビンの糸解舒を防止することができ、安定した切替が行えるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

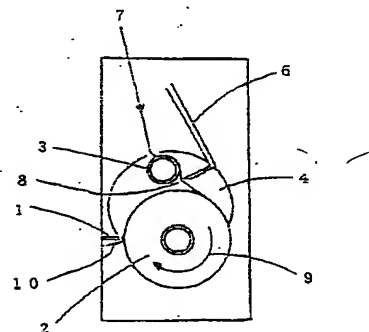
【図1】本発明に係る弾性糸巻取装置の一例をモデル的に示す概略斜視図である。

【図2】本発明に係る弾性糸巻取装置の一例をモデル的に示す概略正面図である。

【符号の説明】

- 1：切断糸端突出制御部材
- 2：満ボビン
- 3：空ボビン
- 4：ターレット板
- 5：ボビンホルダ
- 6：走行糸の切断自動機構
- 7：走行糸
- 8：切断位置
- 9：ボビン回転方向
- 10：切断糸端

【図2】



【図2】